

ФИТОПАТОЛОГИЯ

П. А. НЕСТЕРЕНКО и С. Н. ЗАРИЦКИЙ

ДУПЛИСТОСТЬ ШАЛФЕЯ МУСКАТНОГО (*SALVIA SCLAREA* L.)

(Представлено академиком А. А. Рихтером 28 VII 1938)

Из основных эфирносов, культивируемых в Крыму, шалфей мускатный занимает наиболее крупные площади. В разные годы площадь под его культурой колеблется от 2 000 до 3 000 га, что в 2 раза превышает площади под остальными эфирносами—лавандой и розой. По производству шалфейного масла Крымская АССР занимает в Союзе первое место, ежегодная его продукция составляет от 3 000 до 5 000 кг общей стоимостью от 2 до 3 млн. рублей.

Культура шалфея широко внедрена в совхозы и колхозы и имеет огромное будущее в связи с большим значением его масла в парфюмерной и пищевкусовой промышленности. Кроме своих высоких ароматических качеств масло шалфея является одним из лучших фиксаторов в композициях с другими душистыми веществами.

Последние пять-шесть лет передовые колхозники Крыма и агрономы-производственники начинают упорно сигнализировать о больших выпадениях шалфея, вследствие чего культура его перестает быть рентабельной на третий год. Таким образом мускатный шалфей из многолетней культуры превратился в Крыму в двухлетнюю с одним урожаем цветов на второй год. Это явление конечно имеет отрицательное значение для его экономики и значительно снижает доход совхозного и колхозного хозяйства. Причиной огромной гибели растений является давно известная на крымских плантациях болезнь, называемая «дуплистостью» корней шалфея.

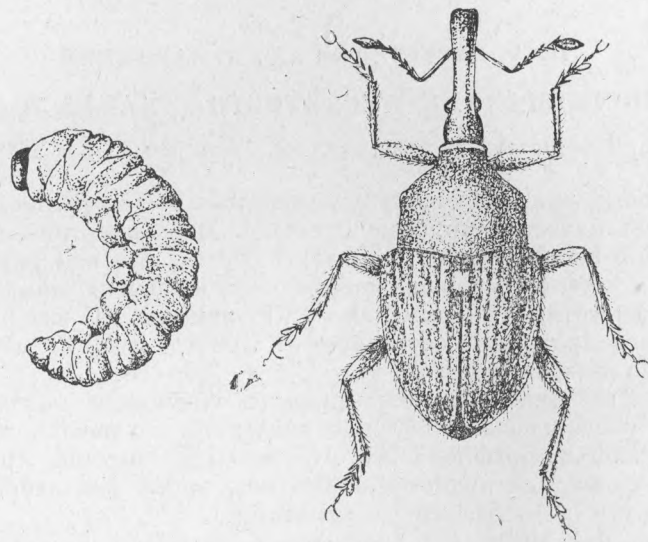
В отдельных случаях от дуплистости погибали целые плантации, обычно же гибель растений на третий год культуры составляет 50—60%, что уже делает ее негодной в эксплуатации. Погибшие растения имеют у корневой шейки огромные дуплистые образования, вызывающие истощение, разрыв сосудистой системы и гибель растений. Несмотря на многочисленные попытки обнаружить возбудителя дуплистости до настоящего времени не удавалось. Вопрос о гибели шалфейных насаждений неоднократно поднимался промышленными организациями. Последний раз он был поставлен специальным докладом на Всесоюзном совещании работников эфиромасличной промышленности, состоявшемся в 1937 г. при ВИЭМП.

Однако, поскольку возбудитель болезни не был обнаружен, то и высказывания о причинах гибели шалфея и мерах борьбы носили характер самых разноречивых предположений.

Неясность в этом вопросе привела к тому, что многими работниками многолетность крымского шалфея вообще была поставлена под сомнение

в отличие от среднеазиатских многолетних форм. Причину гибели плантаций пытались найти в биологии самого крымского шалфея, считая его смесью двухлетних и многолетних форм с преобладанием первых. Такое предположение теоретически базировалось на возможности видоизменений шалфея на северных границах его естественного ареала, которая проходит по Крыму. Однако опыт практики часто не согласовывается с подобной гипотезой, так как весьма нередко в отдельных местах Крыма существовали многолетние насаждения или с незначительным выпадом растений, тогда как в других плантации, засеянные теми же семенами, приходили в негодность после первого цветения.

Допущение гибели от энтомологических вредителей встречало ряд возражений по причине не всегда обнаруживаемой дуплистости корней



Фиг. 1.—Шалфейный скрытохоботник *Phrydinchus topiarius* Germ. Личинка и взрослая стадия. Увеличение $\times 8$.

у погибших растений и ненахождения самого вредителя. По этой причине предпринятые ВИЭМП экспериментальные работы были направлены на выяснение бактериальных и грибных возбудителей дуплистости; однако, насколько нам известно, эти исследования не дали положительных результатов.

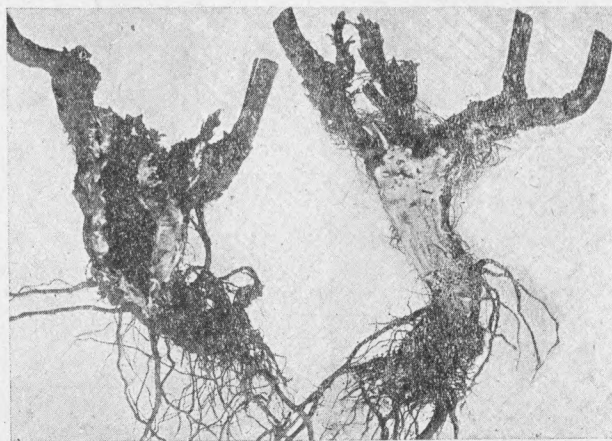
Для обнаружения вредителя дуплистости требовались более детальные наблюдения в течение года над заболеваемостью растений с учетом биологии самого растения. Эти работы и были предприняты Отделом ароматических растений Никитского ботанического сада им. Молотова осенью 1936 г. Как известно, у корневой шейки шалфея ежегодно закладываются в большом количестве молодые побеги, развивающиеся на следующее лето в цветоносы; после отцветания они отмирают и вместо них закладываются новые.

Нами были укоренены в теплице побеги вполне здоровых растений, которые после проверки оказались пораженными личинками скрытохоботника *Phrydinchus topiarius* Germ. (подсемейство *Ceutarhynchinae*). Определение вредителя по взрослой стадии было произведено Д. А. Оглоблиным в Зоологическом институте Академии Наук СССР.

В разных сериях опыта процент пораженных растений колебался от 15 до 47, в опытах 1937 и 1938 гг. средняя зараженность укорененных побе-

гов составляла 26%. Пораженные личинками растения были в начале апреля высажены в поле; проверка, произведенная в конце апреля, показала, что личинки оставили свои дупла. В редких случаях удавалось у входа в дупло находить единичные окуклившиеся экземпляры. Проверка старых насаждений Никитского сада, произведенная весной 1938 г., показала 61% кустов, зараженных личинками скрытохоботника; на одном кусте нередко встречалось от 3 до 16 личинок, которыми преимущественно были поражены молодые цветоносные побеги. В середине мая личинки оставляют дупла и уходят в почву для окукливания.

Обследование в совхозе «Красная роза» (Симферопольского района) 134 га промышленных насаждений шалфея показало повреждаемость



Фиг. 2.—Слева—образование дуплистости центрального корня, справа—центральный корень сохранился, но куст погиб от поражения личинками скрытохоботника всех побегов куста.

дуплистостью 64% растений, в колхозе им. Тельмана того же района на площади шалфея в 90 га дуплистостных растений было 44%.

Дальнейшие работы покажут основные моменты биологии вредителя, что поможет выработать эффективные меры борьбы; однако уже имеющиеся наблюдения позволяют отметить ряд характерных особенностей вредителя и серьезность причиняемых им убытков.

Шалфейный скрытохоботник *Phrydinchus topiarius* Germ. откладывает яйца осенью в розетку растения; выходящие из них личинки вгрызаются в растение, где и зимуют, образуя ходы и дупла. Весной личинки уходят в почву для окукливания, оставляя обнаженные ходы, разрастающиеся впоследствии в огромные дупла. Так как шалфей высевается поздней осенью (ноябрь) и всходы появляются весной следующего года, то первое откладывание яиц скрытохоботник производит осенью в молодые розетки всходов.

Обследование весенних всходов 1938 г. в совхозе «Красная роза» и колхозе им. Тельмана действительно показало отсутствие поражаемости дуплистостью, что подтверждает осеннюю кладку яиц.

Вследствие незначительных по размерам ходов, образуемых личинками в первый год после заражения, цветение шалфея (первое) проходит сравнительно нормально. К следующему году под влиянием грибных и бактериальных заболеваний дупла настолько разрастаются, что вызывают разрыв сосудов корневой системы и гибель растений. Повидимому

гибель растений ускоряется льдообразованием в дуплах, приводящим к разрыву корневой шейки.

Если личинки вгрызаются до центрального корня, то явление дуплистости обнаруживается особенно наглядно.

Весьма часто они поражают только молодые цветоносные побеги, что вначале ослабляет их развитие — побеги не развиваются в цветоносы, а в последующем и совершенно гибнут.

Такие погибшие кусты не имеют центральных дупел, что долгое время служило возражением против энтомологических причин заболеваний.



Фиг. 3.—Молодые цветоносные побеги, пораженные дуплистостью. В центре личинка скрытохоботника.

Вред, приносимый шалфейным скрытохоботником, — огромный. Кроме прямой гибели растений от дуплистости, приводящей к выпадению плантаций на третий год культуры, в годы цветения шалфея мы имеем большой недобор цветов благодаря поражению молодых цветоносных побегов. Устранение вредоносного действия шалфейного скрытохоботника позволит продлить на несколько лет эксплуатацию шалфейных плантаций, значительно повысит урожайность цветов, что сделает культуру шалфея более доходной.

Выработка практических мер борьбы с шалфейным скрытохоботником потребует более подробного изучения биологии как вредителя, так и самого растения. Наиболее эффективными мерами борьбы повидимому окажутся агротехнические мероприятия, удаление сорной растительности и особенно значительный эффект следует ожидать от введения правильно организованного севооборота.

Никитский ботанический сад
имени Молотова.
Ялта.

Поступило
28 VII 1938.